

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

[Korean Laid-Open No. 2001-48347 (June 15, 2001)]

[TITLE]

## INTEGRATED BROWSER AND SERVER SYSTEM ON THE INTERNET

[ABSTRACT]

An integrated browser and server system provides services such as chatting, FTP, BBS on the Internet.

An integrated browser and server system on the internet comprises: the Internet; an integrated browser including a port manager and selected clients to obtain a plurality of services; servers corresponding to the clients of the integrated browser; and a website connected to the integrated browser via the Internet so as to provide a plurality of services. And a recoding medium of the invention stores a web browser program that consists of a file transmission client; a chatting client for chatting; a BBS client for BBS; a pager client for user management; and a port manager for connecting the respective clients to the network.

Accordingly, in accordance with the invention, it is very useful for a user to receive various services such as search, chatting, FTP, BBS within the same web browser. Furthermore, the user can recognize other users accessing on a web page so that he can communicate and exchange information with other users accessing thereto and also can have humanistic mutual responses by communicating with other users in a cyberspace while surfing together the Internet.

Representative Drawing: Fig. 1

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

(11) 공개번호

특2001-0048347

H04L 12 /58

(43) 공개일자

2001년06월15일

(21) 출원번호 10-1999-0053018

(22) 출원일자 1999년11월26일

(71) 출원인 주식회사 임팩트온라인 민병국

(72) 발명자

서울특별시 강남구 논현동211-2 동호빌딩  
정원근

서울특별시성동구옥수2동250옥수삼성(아)104-1502

민병국

서울특별시성동구옥수2동250옥수삼성(아)104-1502

민병도

서울특별시강남구대치동316은마(아)26-605

최연만

경기도시흥시대야동서해(아)105-1308

한홍규

서울특별시강남구논현동134-4302호

이상혁

서울특별시강서구가양동1481가양(아)502-608

박철영

서울특별시송파구장일동주공5단지(아)503-209

신상훈

서울특별시동작구사당5동202-9

노규하

서울특별시중랑구중화3동307-55

황형돈

경기도안양시만안구석수동776-8미성빌라6차비2

김준성

(74) 대리인

진천웅

상사연구 : 있음

---

(54) 인터넷상의 통합 브라우저 및 통합 서버시스템

---

요약

본 발명은 인터넷상에서 채팅(chatting), 화일전송(FTP), 게시판(BBS) 서비스 등을 통합적으로 제공하기 위한 통합 브라우저 및 서버 시스템에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 인터넷; 포트 매니저와 소정의 클라이언트들을 포함하여 다수의 서비스를 통합적으로 제공받는 통합 브라우저; 및 통합 브라우저의 클라이언트에 대응하는 서버들을 포함하고, 인터넷을 통해 통합 브라우저와 접속되어 다수의 서비스를 제공하는 웹 사이트를 구비한다. 그리고 본 발명에 따른 기록매체는 화일전송을 위한 화일전송 클라이언트와, 채팅을 위한 채팅 클라이언트, BBS를 위한 BBS 클라이언트, 사용자 관리를 위한 페이지 클라이언트, 및 상기 각 클라이언트를 망측으로 연결하기 위한 포트 매니저로 구성된 웹 브라우저 프로그램을 저장하고 있다.

따라서, 본 발명에 따르면 동일한 웹 브라우저 화면상에서 검색, 채팅, FTP, BBS 등 다양한 서비스를 통합적으로 제공받을 수 있어 사용이 편리하고, 웹 페이지상에서 다른 접속 사용자를 인식하여 상호 대화 및 정보를 교환할 수 있으며, 함께 웹 서핑을 하면서 대화할 수 있어 가상공간상에 인간적인 교감을 가능하게 한다.

배경기술

종래기술

본 발명의

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 통합 브라우저 및 서버 시스템을 도시한 구성도,

도 2는 본 발명에 따른 시스템에서 사용자의 망접속 과정을 도시한 도면,

도 3은 본 발명에 따른 시스템에서 사용자간 직접 접속 과정을 도시한 도면,

도 4는 본 발명에 따라 사용자간 클라이언트/서버를 구성하는 과정을 도시한 도면,

도 5는 본 발명에 따른 로케이션 매니저의 동작 순서를 도시한 도면,

도 6은 본 발명에 따른 FTP 클라이언트와 서버의 연결을 도시한 도면,

도 7은 본 발명에 사용되는 소켓 계층을 도시한 도면,

도 8은 본 발명에 따른 메시지 릴레이 서버의 동작 순서를 도시한 도면이다.

★ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

100: 인터넷○○○○100a,110b: 사용자 컴퓨터

111a,11b: 어플리케이션○○112a,112b: 브라우저

113a,113b: 채팅 클라이언트○○114a,114b: FTP 클라이언트

115a,115b: BBS클라이언트○○116a,116b: 페이지 클라이언트

117a,117b: 포트 매니저○○120: 웹 사이트

121: 웹 서버○○○○122: 채팅서버

123: 페이지 서버○○○○124: BBS서버

125: FTP서버○○○○130: 로케이션 매니저

140: 로케이션 릴레이

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷상에서 채팅(chatting), 화일전송(FTP), 게시판(BBS) 서비스 등을 통합적으로 제공하기 위한 통합 브라우저 및 서버 시스템에 관한 것이다.

최근들어, 인터넷 사용자의 폭발적인 증가와 더불어 인터넷상에서 다양한 서비스가 제공되고 있다. 즉, 전자상거래 기술의 발달에 따라 홈쇼핑 사이트와 정보검색을 위한 검색 사이트, 뉴스사이트, 경매 사이트, 웹 호스팅 사이트 등 많은 형태의 사이트들이 개설되어 각각의 서비스를 제공하고 있다.

그런데 이러한 종래의 인터넷 사이트들에서 제공되는 서비스들은 인터넷 사이트와 다수의 사용자간에 이루어지는 일방적, 비실시간적인 서비스로서, 사용자 상호간에 실시간적으로 인터랙티브(interactive)한 관계가 이루어지지 못하는 문제점이 있다. 즉, 종래 인터넷 사이트에서 제공하는 '동회화' 서비스 등의 경우에도 먼저 해당 사이트의 홈페이지를 방문한 후 '동회화' 페이지를 찾아가 게시판에 게시된 정보를 찾아보거나 자신의 의견을 게시판에 올려놓은 정도일 뿐 실시간적으로 사용자간에 의견이나 정보를 교환하거나 어플리케이션(application)을 수행할 수 있는 것이 아니었다.

## 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 사용자로 하여금 인터넷 상의 웹 사이트에서 다른 사용자를 인지하여 실시간으로 채팅하거나 어플리케이션 프로그램을 함께 수행하며, 사용자간에 직접 연결되어 데이터를 교환하고, 다른 사용자와 함께 인터넷상의 웹 사이트들을 서핑할 수 있도록 하는 인터넷상의 통합 브라우저 및 서버 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

## 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 인터넷; 포트 매니저와 소정의 클라이언트들을 포함하여 다수의 서비스를 통합적으로 제공받는 통합 브라우저; 및 상기 통합 브라우저의 클라이언트에 대응하는 서버들을 포함하고, 상기 인터넷을 통해 상기 통합 브라우저와 접속되어 상기 다수의 서비스를 제공하는 웹 사이트를 구비하는 것을 특징으로 한다.

그리고 본 발명의 기록매체는 화일전송을 위한 화일전송 클라이언트와, 채팅을 위한 채팅 클라이언트, BBS를 위한 BBS 클라이언트, 사용자 관리를 위한 페이지 클라이언트, 및 상기 각 클라이언트를 망측으로 연결하기 위한 포트 매니저로 구성된 웹 브라우저 프로그램을 저장하고 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 자세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 망 구성도로서, 인터넷을 통해 연결된 사용자 컴퓨터(110a)와 사용자 B 컴퓨터(110b), 웹 사이트(120), 로케이션 매니저(location manager: 130), 로케이션 릴레이(location relay: 140)가 도시되어 있다. 도 1을 참조하면, 사용자A와 사용자 B의 컴퓨터(110a, 110b)에서는 본 발명에 따른 통합 브라우저가 탑재되어 수행되고 있고, 이 통합 브라우저(112a, 112b)에는 채팅 클라이언트(113a, 113b), 화일전송(FTP) 클라이언트(114a, 114b), BBS 클라이언트(115a, 115b), 페이지 클라이언트(116a, 116b), 포트 매니저(117a, 117b)가 포함된다. 그리고 본 발명에 따른 서버 시스템인 웹 사이트(120)는 웹 서버(121)를 중심으로 채팅서버(122), 페이지서버(123), BBS서버(124), FTP서버(125)를 포함하여 통합 브라우저를 통해 통합된 서비스를 제공하고 있다.

도 1에서 본 발명에 따른 통합 브라우저(112a, 112b)를 사용하는 사용자 A와 사용자 B는 각각 인터넷(100)을 통해 웹 사이트의 웹 서버(121)에 접속한 후, 웹 사이트의 채팅서버(122), BBS서버(124), 화일전송(FTP)서버(125), 페이지 서버(123)와 접속되어 해당 서비스를 제공받을 수 있다. 특히, 본 발명에서는 웹 사이트(120)에 접속된 사용자 A(110a)와 사용자 B(110b)는 서로 상대방을 인식할 수 있을 뿐만 아니라 웹 사이트를 검색하면서 실시간으로 채팅하거나 화일들을 교환할 수 있다. 그리고 필요에 따라서는 도 3에 도시된 바와 같이 사용자들 사이에 직접 연결할 수도 있고, 도 4에 도시된 바와 같이 사용자중 어느 하나가 서버가 되어 다른 사용자들을 초대하여 연결할 수도 있다.

로케이션 릴레이(140)와 로케이션 매니저(130)는 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자의 변화하는 주소를 추적하여 불변의 아이디(ID)로 바꿔준다.

도 1을 참조하면, 사용자 컴퓨터(110a, 110b)에서 수행되는 통합 브라우저(112a, 112b)는 채팅, 링크, BBS, FTP, 웹 브라우징, 어플리케이션등을 제공할 수 있는 것으로서, 브라우저 기능에서는 메뉴, 처음, 맨윗쪽, 새로고침, 마크, 즐겨찾기, 꾸러미, 방설정, 채팅모드, 검색, 인쇄, 옵션, 친구, 메일보기, 함께가기, 우리집 등의 항목이 제공된다. 채팅기능에서는 챗 메뉴(chat menu), 룸리스트(Room list), 룸 스왑(Room swap), 챗 옵션(Chat option), 룸 마크(Room mark), 어플리케이션(Application), 나가기(Exit) 등의 항목이 제공되고, 사용자(user)기능에서는 사용자리스트(user list), 셰어 링크 바(Share link bar), 프로바이더 링크 바(Provider link bar), 서포트 링크 바(Support link bar)등의 항목이 제공된다.

브라우저 기능 각 항목에서 '메뉴' 항목에는 브라우징에 관련된 모든 메뉴가 들어 있고, '처음' 항목은 익스플로워에 설

정된 디폴트 페이지로 가게 하며, '맨위쪽' 항목은 웹 사이트에서 제공하는 방 리스트를 보여주는 페이지로 가게 한다. '새로고침' 항목은 보고 있는 페이지를 다시 받게 하고, '마크' 항목은 보고 있는 페이지의 HTTP 주소를 저장하게 하며, '즐거찾기' 항목은 익스플로워에 저장되어 있는 페이지를 메뉴로 보여준다. '꾸러미' 항목은 각종 링크와 파일을 저장하고 있는 백팩(Back-pack)을 활성화시킨다. '방설정' 항목은 방 만들기, 부수기, 방 들어가기, 나가기, 방 등록, 해제의 메뉴를 보여주고, '채팅모드' 항목은 HTTP영역과 채팅영역을 구분시킨다. '검색' 항목은 웹 사이트에서 제공하는 서치 페이지로 가게 하고, '인쇄' 항목은 보고 있는 페이지를 프린트하게 한다. '옵션' 항목은 익스플로워에서 제공하는 인터넷 옵션을 보여주며, '친구' 항목은 페이지를 활성화한다. '메일보기' 항목은 전자메일을 위해 아웃룩 익스프레스를 활성화시키고, '함께가기' 항목은 웹 서핑(web surfing) 친구가 있으면 친구를 자신이 보고 있는 페이지로 이동시킨다. '우리 집' 항목은 접속하고 있는 채팅방에서 제공하는 홈페이지로 이동시킨다.

채팅기능의 메뉴항목은 채팅메뉴, 룸리스트, 룸스왑, 옵션, 룸마크, 어플리케이션, 나가기등으로 되어 있고, 사용자기능의 메뉴항목은 사용자 리스트, 세어 링크 바, 프로바이더 링크 바, 서포트 링크 바, BBS로 구성되어 있다.

채팅기능에서 '메뉴' 항목은 채팅에 관련된 메뉴를 보여주고, '방목록' 항목은 접속하고 있는 방의 서버에 등록된 채팅 방 리스트를 보여주며, '방전환' 항목은 로컬 서버에서 만든 방과 들어가 있는 공용 방이 있을 경우, 공용 방과 로컬 방을 전환시켜준다. '옵션' 항목은 폰트 바꾸기, 배경색 바꾸기, 사용자 얼굴 아이콘 바꾸기 등의 기능이 들어 있는 다이얼로그를 보여준다. '마크' 항목은 접속하고 있는 방의 주소를 백팩(Back-pack)에 저장한다. '어플리케이션' 항목은 웹 사이트에서 제공하는 어플리케이션을 실행시켜주고, '나가기' 항목은 접속한 방을 나가게 한다.

사용자기능에서 '사용자 리스트' 항목은 방에 접속한 사람들의 리스트를 보여주고, '세어 링크 바' 항목은 방에 접속한 사람들 아무나 링크를 올릴 수 있는 링크 바를 보여주며, '프로바이더 링크 바' 항목은 방장만이 올릴 수 있는 링크 바를 보여준다. '서포트 링크 바' 항목은 웹 사이트에서 제공하는 링크 바를 보여준다.

본 발명에 따른 화일전송(FTP) 서비스는 사용자측의 화일전송(FTP) 클라이언트(114a, 114b)와 웹 사이트측의 화일전송 서버(125)의 상호 작용에 의해 제공된다. 화일전송(FTP)은 도 6에 도시된 바와 같이, 클라이언트의 요구에 의해 메시지, 링크파일, BBS 파일 등을 사용자에게 다운로드(download)하게 하는데, 파일전송 기능과 파일 이어받기 기능이 제공된다. 파일전송 절차에서 화일전송 클라이언트(FTPCLIENT:114)가 화일전송 서버(FTP SERVER:125)에 접속하면, FTP서버(125)는 FTP클라이언트(114)에게 파일에 대한 정보를 보여준다. FTP클라이언트(114)는 전송받을 파일이 로컬에 존재하는지를 체크하여 존재할 경우에 FTP클라이언트(114)는 FTP서버(125)에게 존재하는 파일의 포지션을 보내고, 파일이 존재하지 않으면 제로 포지션을 보낸다. FTP서버(125)는 보내온 포지션을 참조하여 FTP클라이언트에 파일을 전송한다.

이러한 화일전송에서, FTP클라이언트(114)와 FTP서버(125)는 두개의 연결(connection)을 사용한다. 하나는 파일전송에 있어서 필요한 컨트롤(control)과 커맨드(command)를 처리하기 위한 연결이고, 다른 하나는 실제로 데이터를 전송하기 위한 연결이다. 컨트롤을 위한 연결은 하나의 파일을 전송하는 동안 계속 연결되어 컨트롤이나 커맨드를 처리하고, 데이터를 전송하기 위한 연결은 하나의 파일이 전송될 때 연결되어 파일전송이 완료되면 닫혀진다.

본 발명에 따른 게시판(BBS:Bulletin Board System)서비스는 사용자측의 BBS클라이언트(115a, 115b)와 웹 사이트측의 BBS 서버(124)의 상호 작용에 의해 제공된다. BBS 서비스에는 게시판 관리기능과 글 관리기능이 있고, 게시판 관리기능의 메뉴항목으로는 만들기, 삭제, 게시판 이름 변경이 있으며, 글 관리기능의 메뉴항목으로는 글읽기, 글쓰기, 답장쓰기, 삭제, 수정이 있다.

BBS클라이언트(114a, 114b)의 게시판 관리기능에서 '만들기' 항목이 선택되면, 만들어질 게시판 이름을 입력받아 패킷에 넣어 BBS서버로 송신한다. BBS서버(124)는 게시판 이름과 동일한 테이블을 만든 후, 실행 결과코드를 넣은 응답 패킷을 BBS 클라이언트(115a, 115b)로 보낸다. BBS클라이언트(115a, 115b)는 게시판 이름을 화면에 표시한다. '삭제' 항목이 선택되면, 삭제할 게시판 이름을 패킷에 넣어 BBS서버로 송신하고, BBS서버(124)는 해당 테이블을 삭제한다. 이어 BBS 서버(124)는 실행 결과 코드를 넣은 응답 패킷을 보내고, 해당 게시판을 화면에서 삭제한다. '게시판 이름 변경' 항목이 선택되면, 새로 바뀔 게시판 이름을 입력받아 이전 게시판 이름과 바뀌어질 게시판 이름을 패킷에 넣어 BBS서버로 송신한다. BBS서버(124)는 해당 게시판 이름과 동일한 테이블의 이름을 변경한 후, 실행결과 코드를 넣은 응답 패킷을 BBS클라이언

트(115a, 115b)로 보낸다. BBS 클라이언트(115a, 115b)는 변경된 해당 게시판 이름을 화면에 표시한다.

BBS서비스의 글관리 기능에서 '글읽기' 항목이 선택되면, 해당 요청을 패킷에 넣어 BBS서버(124)로 송신하고, BBS서버(124)는 실행결과와 해당 내용을 넣은 응답 패킷을 BBS클라이언트(115a, 115b)로 보내며, 이에 따라 BBS클라이언트(115a, 115b)는 해당 글 내용을 화면에 표시한다. '글쓰기' 항목이 선택되면 제목, 암호, 글 내용, 첨부물들을 입력받아 해당 내용을 패킷에 넣어 BBS서버로 송신한다. 이때 첨부물이 있는 경우 BBS서버(124)와 클라이언트(115a, 115b)는 ftp를 실행시켜 첨부화일을 주고 받는다. 이어 BBS서버(124)는 실행결과 코드를 넣은 응답 패킷을 BBS클라이언트(115a, 115b)로 보내고, 이에 따라 BBS클라이언트는 해당 글을 화면에 표시한다. '답장쓰기' 항목이 선택되면 제목, 암호, 글 내용, 첨부물을 입력받아 해당 내용을 패킷에 넣어 BBS서버(124)로 송신한다. 첨부물이 있는 경우, BBS서버(124)와 클라이언트(115a, 115b)는 ftp를 실행시켜 해당 첨부화일을 주고 받는다. 이어 BBS서버(124)는 실행결과 코드를 넣은 응답 패킷을 보내고, BBS클라이언트(115a, 115b)는 해당 답장을 화면에 표시한다. '삭제' 항목이 선택되면 삭제할 레코드 위치(테이블명과 일련번호)를 패킷에 넣어 BBS서버(124)로 송신한다. BBS서버(124)는 실행결과 코드를 넣은 응답 패킷을 BBS클라이언트(115a, 115b)로 보내고, 이에 따라 BBS 클라이언트는 해당 글을 화면에서 삭제한다. '수정' 항목이 선택되면, 제목, 암호, 글내용, 첨부물들을 입력받아 해당 내용을 패킷에 넣어 BBS서버(124)로 송신한다. 첨부물이 있는 경우, 앞서와 같이 ftp를 실행시켜 주고 받는다. BBS서버(124)는 실행결과 코드를 넣은 응답 패킷을 BBS클라이언트로 보내고, 이에 따라 BBS 클라이언트(115a, 115b)는 해당 글을 화면에 표시한다.

페이지 클라이언트(116a, 116b)는 웹 사이트의 페이지 서버(123)와 상호 작용하면서, 인터넷상에서 통합 브라우저를 통해 만난 사람들을 관리해 주며 그들과 연락을 취하고, 함께 어플리케이션을 사용할 수 있게 해준다. 페이지 상에 친구로 등록되어 있는 사람들과는 보다 편리하게 이야기를 나누고, 정보를 공유할 수 있도록 해서 거리나 지역에 국한되지 않고 친구들과의 교류를 가능하게 한다.

페이지 관리 기능에서 '등록' 항목은 새로운 사용자를 추가하고, '로그인' 항목은 페이지를 가동시킬 때와 여러명이 하나의 페이지를 사용할 경우에 다른 사용자로 새로 로그인하게 한다. '오프라인' 항목은 네트워크를 확인할 수 없을 때, 네트워크를 사용하지 않는 기능만을 제공한다. 자기정보 관리기능에서 '자기정보변경' 항목은 페이지 서버에 들어있는 자신의 정보를 바꾸게 하고, '비밀번호 바꾸기' 항목은 로그인(log-in)시 사용하는 자신의 비밀번호를 바꾸게 한다. 친구관리 기능에서 '친구삭제' 항목은 등록된 친구를 삭제하고, '친구정보보기' 항목은 친구의 정보를 명함형태로 볼 수 있게 하며, '친구접속확인' 항목은 친구가 지금 온라인(on line) 상태인지를 확인한다. '친구찾기' 항목은 아이디, 등록번호, 이메일 등의 정보로 친구를 찾을 수 있게 한다. 메시지 기능에서 '메시지 보내기' 항목은 선택한 친구에게 메시지를 보내고, '메시지 관리함' 항목은 메시지 관리함을 연다.

한편, 통신을 위한 소켓 계층은 인터넷을 통해 데이터를 정확하게 보내고 받기 위한 것으로서, LPsock, RawSock, CSocketBase가 있다. 'LPsock'은 어플리케이션의 스트락처를 Cioil 패킷으로 만들고 이를 상대 LPsock에 보낸다. 'RawSock'은 데이터의 무결성을 위해 Cioil 패킷을 데이터 스트림으로 간주하고, 8비트를 7비트로 만드는데, 이때 최상위 비트는 0으로 한다. 그리고 앞 뒤에 플래그를 붙여서 새로운 데이터 스트림을 만든다. 'CSocketBase'는 스트림을 보내고 받기와 소켓에 관련된 기본 기능을 한다. 이러한 소켓은 기본적으로 TCP/IP 프로토콜 위에 구성되며, 어플리케이션에서 데이터를 주고받기 위해서 도 7과 같이, 여러 단계의 소켓 클래스를 거치게 된다. 도 7에서 RawSock은 상대방이 보낸 데이터가 완전한지를 체크하고, 패킷들이 겹침으로 인한 오류를 방지한다. 오류를 방지하는 방법은 데이터 스트림을 바이트 순서로 7비트씩 끊어서 최상위 비트를 0으로 만든 새로운 스트림을 구성하고 여기에 시작 바이트와 끝바이트를 추가하는 것이다.

백팩(Back Pack)은 앞서 설명한 바와 같이 통합 브라우저의 '꾸러미' 항목에 의해 활성화되고, 유저링크, FTP링크, 방링크, 웹링크를 저장하며 업로드 파일과 다운로드 파일, 메시지를 보여준다. 링크기능의 메뉴항목으로는 웹링크, 룸링크, FTP링크, 히스토리가 있고, 화일기능의 메뉴항목으로는 다운로드, 업로드가 있으며, 메시지 기능의 메뉴항목으로는 보낼편지함, 임시보관함, 받은 편지함이 있다.

백팩의 링크기능에서 '웹링크' 항목은 HTTP링크를 저장하고, '룸링크' 항목은 ITP 링크를 저장하며, 'FTP링크' 항목은 FTP링크를 저장한다. '히스토리' 항목은 접속했던 ITF/HTTP를 저장한다. 화일기능에서 '다운로드' 항목은 받은 파일을 저장하고, '업로드' 항목은 올릴 파일을 저장한다. 메시지기능에서 '보낼편지함' 항목은 보낼 메시지를 저장하고, '임시보



관함' 항목은 수신된 모든 메시지를 저장하며, '받은편지함' 항목은 받은 메시지를 저장한다.

이와 같이 본 발명에 따른 웹사이트에서는 채팅서버, FTP서버, BBS서버, 페이지 서버로 웹 확장이 이루어지고 사용자측의 통합 브라우저와 접속되어 본 발명에 따른 다양한 서비스를 실시간으로 제공한다.

웹 사이트측의 페이지 서버(123)는 인터넷에 항상 존재하는 서버로서, 본 발명에 따른 통합 브라우저 콘솔의 사용자 정보를 관리한다. 그리고 인증정보를 공유하며, 페이지 네트워크상의 사용자에게 데이터를 주고 받고, 인터넷에 있는 다른 사용자와 연결을 유지 및 관리한다. 즉, 통합 웹 브라우저는 인터넷 페이지와 정보공유를 위한 채팅, FTP, HTTP, ITP, BBS를 한데 모아 놓은 프로그램인데, 정보공유를 위해서는 반드시 인터넷에 연결되어 있는 다른 사람과의 의사소통이 필요하다. 이를 위해 페이지 서버는 새로운 사용자를 추가하고 인터넷에 연결되어 있는 브라우저 사용자를 확인하며 사용자와 친구로 설정된 다른 사용자의 대화나 정보의 공유를 쉽게 도와주고, 사용자 정보를 관리한다. 따라서 페이지 서버(123)는 사용자측의 페이지 클라이언트(116a, 116b)와 함께 네트워크 로그인 관리, 사용자들 사이의 정보공유, 및 데이터관리를 수행한다. 특히, 본 발명의 페이지 서버(123)는 종래의 단일서버시스템 (Internet Go Server-IGS, Ultima On-line Server 등)이나 트리구조 서버 시스템(Internet Relay Chat-IRC, BattelNet 등)보다 진보된 것으로서, 분산된 자원관리 이외에도 다중접속을 이용한 실시간 네트워크 최단 경로 이용과 인터넷의 국부적 혼잡을 피해갈 수 있는 디투워(De Tour)기능등이 기본적으로 내재되어 빠르게 증가하는 인터넷의 상황에 가장 적합하게 대처할 수 있다.

이러한 페이지 서버(123)는 사용자가 신청한 정보를 데이터베이스에 기억시켜 추가하는 기능(유저추가)과 유저로부터 로그인번호와 비밀번호를 입력받아 유저의 정보를 데이터베이스로부터 삭제하는 기능(유저삭제)을 수행한다. 그리고 유저가 찾기 원하는 친구를 찾도록 데이터 베이스를 검색하여 결과를 출력하는 유저검색기능과 유저인증기능과 유저 접속관리기능을 수행한다. 여기서, 유저 접속관리기능은 사용자가 페이지 서버(123)에 접속할 때마다 실시간으로 IP주소를 기록함으로써 페이지를 사용하고 있는 사람들의 친구 리스트를 실시간으로 갱신하여 준다. 따라서 사용자들은 친구 리스트의 최신 IP주소정보를 갖게 된다. 이외에도 페이지 서버(123)간의 고유한 식별자 아이디(ID)를 부여하고 관리함으로써 여러 페이지 서버(123)들이 구성하는 네트워크가 마치 하나의 서버와 같이 사용될 수 있는 유저분산기능, 오프라인 사용자에게 메시지를 전달하기 위한 메시지 릴레이 서버 기능을 수행한다. 메시지 릴레이 기능을 이용하면 각 페이지 서버의 운영자들이 자체 사용자에게 공지사항 등의 정보를 전달할 수 있다.

이러한 페이지 서버(123)는 CMPd, RDBMS, 관리 및 통계 스트립트, 모니터링 툴로 이루어진다. 그리고 페이지 서버(123)로 구성된 네트워크에서는 페이지 서버군을 관리하기 위한 데이터베이스와, 어드미니스트레이션(Administration) 기능, 유일한 아이디(ID)를 보장하기 위한 등록번호(RegNum) 발생 및 관리기능이 추가된다. 선택사항으로서 각각의 언어에 따른 자동 리로케이터(relocator) 시스템이 추가될 수도 있고, 시스템의 퍼포먼스를 측정하기 위한 로깅시스템과 모니터링 시스템 등도 추가될 수 있다.

페이지 서버(123)의 디렉토리 구성은 '/netsmeet'를 하나의 파티션으로 잡아서 사용하는데, 그 이유는 유저가 많아지면 파티션에 걸리는 부하가 많아지기 때문이다. 그리고 페이지 서버(123)에 사용되는 모든 프로그램과 라이브러리는/netsmeet 하위에 존재하고, 페이지 서버에서 사용되는 데이터 베이스의 구조(테이블)는 다음과 같다.

유저 테이블은 사용자의 정보와 네트워크 정보를 담고 있는데, 사용자가 추가될 때, 이 테이블에 추가된다. 쿠키(Cookie) 테이블은 사용자의 쿠키에 대한 정보를 담고 있는데, 쿠키의 일반적인 유효기간은 2시간이며, 이 시간동안 사용자는 쿠키의 유효시간을 갱신하던가 새로 발급받아야 한다. 레지스터풀(RegPool) 테이블은 사용할 수 있는 등록번호의 리스트를 가진 테이블로서, 이 테이블로부터 하나씩 번호를 할당받아 사용한다. 레지스터풀 테이블의 등록번호를 대부분 사용했을 경우에는 메인 페이지 서버로부터 새로운 등록번호(RegNum)를 발급받아 이 레지스터풀 테이블을 채운다. 그리고 메시지 릴레이 서버(MRS) 데이터 베이스에서 메시지 테이블은 사용자의 메시지를 담았다가 MRS의 기능에 따라 사용자에게 바로 전달해 주고 그 이후에는 삭제한다. MRS의 링크 테이블은 각 메시지에 첨부되는 링크 정보를 담고 있다.

페이지 서버(123)에 탑재되는 프로그램은 크게 초기화 루틴, 접속(connection)을 담당하는 메인 루프 루틴, 각종 네트워크 패킷을 분석해 내는 파싱 모듈, 데이터 베이스와의 통신을 담당하는 SQL모듈, 데이터의 빠른 처리를 보장하는 해시/캐쉬(Hash/Cash)모듈, 네트워크의 패킷처리와 경로전송을 처리하는 네트워크 모듈, 쿠키를 처리하는 쿠키모듈, 메시지 릴레이 서

비스(MRS)를 처리하는 MRS모듈, 그리고 디버깅모듈과 트래킹을 위한 유틸리티 모듈로 구성된다. 초기화 루틴은 서버에 따른 구성(configuration) 파일을 읽어 메모리의 준비와 캐쉬등의 변수 초기화를 수행한다. 메인루프 루틴은 기본적으로 폴(poll)을 사용하여 시스템이 허용하는 숫자의 커백션을 받아 처리하는 루틴이다. 이 루틴에서는 주기적으로 통계정보를 저장하고 미결된 패킷과 커백션을 처리한다. 파싱모듈은 패킷의 타입을 구별하여 서버인 경우, 서버 파스(serverparse), 클라이언트인 경우 클라이언트 파스(uc\_parse)를 호출하여 각각의 커맨드를 처리하는 루틴이다. SQL 프론트 엔드는 각 파싱모듈에서 사용할 데이터베이스의 SQL 프론트엔드 함수들이 모여 있는데, 각각의 기능별로 유저접속관리(CMP)용과 메시지 릴레이(MRS)용이 따로 정의되어 있다. 해쉬/캐쉬모듈에는 데이터의 고속처리와 불필요한 디스크 액세스를 없애기 위해 한 번 읽은 데이터를 해쉬 인덱싱을 이용, 캐쉬하는데, 해싱은 등록번호를 이용하고 가장 간단한 해싱 테크닉을 사용한다. 해싱 테이블과 캐쉬 사이즈는 런 타임에 설정 가능하고, 설정할 파일을 cmpd.cfg에 키워드로 주어져 있다. 네트워크 패킷 처리모듈은 네트워크 기능을 요하는 때가 되면, 페이지 서버가 네트워크 패킷을 제작하여 네트워크에 뿌리게 한다. 이럴 경우 시리얼 번호와 cmp\_id를 이용하여 중복되지 않은 작업 처리가 가능하게 하고, 이러한 네트워크 잡(job)과 시리얼 번호를 처리하는 루틴들이 모여있다. 커백션을 처리하기 위해서 CMP\_LIST 모듈에서 항상 최상의 경로를 저장하도록 처리가 되고, 인터넷 패킷 라우팅에 사용되는 BGP(Border Gateway Protocol)가 어플리케이션되어 있다. 쿠키모듈에서는 사용자가 로그인할 당시 유효기간 2시간 짜리인 쿠키를 만들고 캐쉬한다. 시스템의 크래쉬를 대비하여 모두 데이터 베이스에 이미지를 만들게 되고, 유효기간이 지난 쿠키는 사용하지 않는다. 쿠키의 스펙은 16자짜리 텍스트 스트링이고, 항상 랜덤하게 제작되고 사용자가 페이지 서버(CMP)를 접속하지 않고서는 정확한 인증절차를 밟을 수 없기 때문에 네트워크 전체에서의 비정상적인 행위를 할 수 없게 된다. 메시지 릴레이(MRS)모듈은 오프라인 상태의 상대방에게 메시지를 중계하기 위한 모듈로서, 오프라인 사용자를 위한 '서버경유' 쪽지를 저장 및 관리하는 루틴이다. 이 경우 데이터 베이스의 크기 때문에 어느 정도 많은 하드디스크 용량이 필요하게 된다. 그외에도 페이지 서버에 탑재되는 프로그램으로는 구성파일 프로세서와 랜덤 스트링 발생기, 기타 로깅과 디버깅 루틴들이 있다.

링크화일 시스템은 FTP링크, ITP링크, HTTP링크, 유저링크, 폴더링크로 구성되는데, FTP링크, ITP링크, HTTP링크, 유저링크, 폴더링크는 각각 간편하게 정보를 주고받을 수 있는 파일이며, 통합 브라우저의 링크 바, 백팩, 메시지에 각각 적용되고 있다. 링크는 링크 에디트로 만들기, 드래그앤 드랍으로 만들기, 없애기 항목이 있다. '링크 에디트로 만들기' 항목은 링크 바에서 에디트 창을 띄우고, 해당 란을 기입하고 만들기 버튼을 누르면 된다. '드래그앤 드랍으로 만들기'는 파일을 드래그해서 링크 바에 두면, 파일이 해당 디렉토리에 저장되고, 링크파일이 만들어진다.

메시지 릴레이 서버(MRS)는 도 8에 도시된 바와 같이, 인터넷에 항상 위치하여 본 발명에 따라 사용자간에 혹은 서버와 사용자간에 메시지를 전달해 주는 서버이다. 통합 브라우저의 사용중 인터넷에 접속하지 않은 메시지를 전달하고, 친구가 있을 때 친구에게 메시지를 보내면 메시지 릴레이 서버가 이 메시지를 받아 친구가 인터넷에 접속하여 통합 브라우저를 사용하게 되면 서버는 사용자의 로그인과 동시에 그 사용자에게 전달되어야 할 메시지를 찾아보고 사용자에게 메시지를 보내주며 사용자가 안전하게 메시지를 받는 것이 확인되면 서버에 저장되어 있는 메시지를 삭제한다.

도 8을 참조하면, 메시지 릴레이 서버는 아직 로그인 되어 있지 않은 사용자에게 전달되는 메시지를 보관하고 있다(S1,S2,S3)가 사용자가 로그인하게 되면 페이지 서버(123)가 사용자의 로그인과 그 사용자에게 전달되어 보관중인 메시지가 있는지의 여부를 질의로 보내주고, 이 질의를 받은 메시지 릴레이 서버는 보관중인 메시지중 로그인한 사용자의 메시지 유무를 확인하여 메시지가 있으면 사용자에게 메시지를 전달하고, 이를 확인한 후 삭제한다(S4,S5). 로그인된 사용자에게는 바로 메시지를 전달한다(S6). 이러한 상호작용에 사용되는 자원은 극히 미비하지만 많은 사용자가 동시에 로그인하게 되면 HDD의 성능이 바로 서버의 성능으로 직결된다. 따라서 RAID(Redundant Array of Inexpensive Disks)를 사용하여 HDD에 걸리는 부하를 덜어줄 필요가 있다.

도 1에서 사용자측과 서버 사이에 접속할 포트를 관리하는 포트 매니저(117a, 117b)는 방화벽(firewall)이 없는 상태에서의 동작 모드인 재전입 모드(Redirect mode)와 방화벽이 있는 상태에서의 동작모드인 파이프라인모드(Pipe-Line Mode)가 있다. 그리고 사용되는 데이터구조는 '1.1 헤더(header)'는 3바이트의 헤더로 이루어지고, '1.2 요구(Request)패킷'은 헤더(3바이트)와 프로그램 아이디(16바이트)로 이루어지며, '1.3 응답(Response)패킷'은 헤더(3바이트), IP(4바이트), 포트(2바이트), 확장바이트(64바이트), 프로토콜(2바이트)로 이루어지고, '1.4 기타(Extra) 패킷'은 헤더(3바이트)와 데이터(가변 사이즈)로 이루어진다.

어플리케이션 호출시 네비게이터 또는 콘솔이 주는 인자목록으로는 포트번호, 자기 ID, 상대방 ID, 모드(mode)가 있는데, 포트번호는 서버로 작동할 경우 공백이 되고, 클라이언트로 작동할 경우에는 서버의 주소가 들어있다. 그리고 모드값이 '0'이면 포트 매니저없이 실행하는 것을 나타내고, '1'이면 자기(local)의 포트 매니저(PM)가 재진입(Redirect) 모드임을 나타내며, '2'이면 파이프라인(pipe-line) 모드임을 나타낸다.

파이프라인 모드시 포트 매니저(117a,117b)의 IPC는 윈도우 소켓을 사용하고, 상대방 PM 80 포트로 가면서 상대방 PM이 데이터를 다시 보내기 위해 엔드(end) 어플리케이션의 포트넘버를 가진다. 포트 매니저는 내부적으로 외부에서 접속한 소켓과 내부에서 IPC로 사용할 소켓이 서로 데이터를 주고 받을 수 있도록 연결해야 한다. 이는 메모리에 테이블의 형태로 관리된다.

그리고 서버와 클라이언트의 각 모드에 따른 포트 접속 메커니즘을 양쪽 모두 재진입 모드인 경우와, 서버가 파이프라인 모드이고 클라이언트가 재진입 모드인 경우, 서버가 재진입 모드이고 클라이언트가 파이프라인 모드인 경우, 양쪽 모두 파이프라인 모드인 경우로 구분하여 설명한다.

첫번째, 양쪽모드 재진입 모드인 경우에 네비게이터나 콘솔은 포트매니저 (PM)의 모드를 참조하여 클라이언트의 어플리케이션(예컨대, 바둑)을 실행한다. 만일, 어플리케이션(바둑)의 포트를 5000이라 할 때 어플리케이션(바둑)을 재진입 모드로 실행한다(예컨대, baduk.exe/210.109.52.52/1).

서버의 어플리케이션(바둑)은 5000 포트를 열고 리슨(listen)한다. 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 주소와 80 포트로 서버의 PM(80)포트에 접속한다. 이어 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 1.2 요구패킷을 서버의 포트 매니저로 보내고, 서버의 포트매니저는 서버의 어플리케이션(바둑) 상태와 포트를 체크해서 클라이언트의 어플리케이션(바둑)에 포트번호(5000)와 어플리케이션(바둑)의 상태를 1.3 응답 패킷으로 넘긴다. 상대의 모드가 재진입 모드이므로 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 주소와 포트(5000)를 이용하여 서버의 어플리케이션(바둑)에 접속한다.

둘째로, 서버가 파이프라인 모드이고, 클라이언트가 재진입 모드인 경우에 네비게이터나 콘솔은 포트 매니저의 모드를 참조하여 클라이언트의 어플리케이션(예컨대, 바둑)을 실행한다. 만일, 어플리케이션(바둑)의 포트를 5000이라 할 때 바둑을 서버는 파이프라인 모드로, 클라이언트는 재진입 모드로 실행한다.

서버의 어플리케이션(바둑)은 5000 포트를 열고 리슨(listen)한다. 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 주소와 80 포트로 서버의 PM(80)포트에 접속한다. 이어 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 1.2 요구패킷을 서버의 포트 매니저로 보내고, 서버의 포트매니저는 서버의 어플리케이션(바둑) 상태와 포트를 체크해서 클라이언트의 어플리케이션(바둑)에 포트번호(5000)와 어플리케이션(바둑)의 상태를 1.3 응답 패킷으로 넘긴다. 상대의 모드가 파이프라인 모드이므로 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 주소와 포트(5000) 데이터를 1.4 기타패킷으로 보낸다. 서버의 포트매니저는 받은 포트(5000)로 서버의 어플리케이션(바둑)을 접속한다. 이때 서버의 포트 매니저는 서버의 어플리케이션에 연결된 소켓과 클라이언트의 어플리케이션에 연결된 소켓의 테이블을 만든다.

셋째로, 서버가 재진입 모드이고, 클라이언트가 파이프라인 모드인 경우에 네비게이터나 콘솔은 포트 매니저의 모드를 참조하여 클라이언트의 어플리케이션(예컨대, 바둑)을 실행한다. 만일, 어플리케이션(바둑)의 포트를 5000이라 할 때 어플리케이션(바둑)을 서버는 재진입 모드로, 클라이언트는 파이프라인 모드로 실행한다.

서버의 어플리케이션(바둑)은 5000 포트를 열고 리슨(listen)한다. 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 클라이언트의 PM(80)포트에 접속한다. 이어 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 클라이언트의 포트 매니저에 서버의 주소와 프로그램 ID를 1.4 기타패킷으로 보낸다. 클라이언트의 포트 매니저는 주소와 80포트로 서버의 포트 매니저(80포트)에 접속한다. 클라이언트의 포트 매니저는 1.2 요구패킷을 서버의 포트 매니저로 보내고, 서버의 포트 매니저는 서버의 어플리케이션(바둑) 상태와 포트를 체크해서 클라이언트의 어플리케이션(바둑)에 포트번호(5000)와 어플리케이션(바둑)의 상태를 1.3 응답 패킷으로 넘긴다. 클라이언트의 포트 매니저는 서버의 주소와 포트(5000)로 서버의 어플리케이션에 접속한다. 이때 클라이언트의 포트 매니저는 클라이언트의 어플리케이션에 연결된 소켓과 서버의 어플리케이션에 연결된 소켓의 테이블을 만든다.

넷째로, 양쪽 모두 파이프라인 모드 인경우에 네비게이터나 콘솔은 포트메니저 (PM)의 모드를 참조하여 클라이언트의 어플리케이션(예컨대, 바둑)을 실행한다. 만일, 어플리케이션(바둑)의 포트를 5000이라 할 때 어플리케이션(바둑)을 파이프라인 모드로 실행한다.

서버의 어플리케이션(바둑)은 5000 포트를 열고 리슨(listen)한다. 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 클라이언트의 PM(80)포트에 접속한다. 이어 클라이언트의 어플리케이션(바둑)은 클라이언트의 포트 메니저에 서버의 주소와 프로그램 ID를 1.4 기타패킷으로 보낸다. 클라이언트의 포트메니저는 주소와 80포트로 서버의 포트메니저(80포트)에 접속한다. 이때 클라이언트의 포트 메니저는 클라이언트의 어플리케이션에 연결된 소켓과 서버의 포트메니저에 연결된 소켓의 테이블을 만든다. 클라이언트의 포트 메니저는 1.2 요구패킷을 서버의 포트 메니저로 보내고, 서버의 포트 메니저는 서버의 어플리케이션(바둑) 상태와 포트를 체크해서 클라이언트의 어플리케이션(바둑)에 포트번호(5000)와 어플리케이션(바둑)의 상태를 1.3 응답 패킷으로 넘긴다. 상대의 모드가 파이프라인 모드이므로 클라이언트의 포트 메니저는 서버의 포트 메니저에 포트(5000) 데이터를 1.4 기타패킷으로 보낸다. 서버의 포트 메니저는 받은 포트번호(5000)로 서버의 어플리케이션(바둑)을 접속한다. 이때 서버의 포트 메니저는 어플리케이션에 연결된 소켓과 클라이언트의 포트메니저에 연결된 소켓의 테이블을 만든다. 이와 같이 연결이 설정되면 양쪽의 어플리케이션은 데이터를 주고받을 수 있다.

실행중인 어플리케이션 리스트는 포트 메니저가 관리하고 있다가 이를 요청하는 상대 포트메니저에 어플리케이션 리스트를 전달하고, 이를 받은 상대 포트메니저는 그 리스트를 보여주기도 하고 어플리케이션이 필요로 한 경우에는 어플리케이션에 그 리스트를 전달한다. A 포트 메니저가 B 포트 메니저의 어플리케이션 리스트를 얻고자 할 경우에, A의 포트 메니저는 주소와 80포트를 이용하여 B의 포트 메니저에 접속한 후 1.2 요구패킷에 프로그램 ID와 널(null)데이터를 삽입하여 B 포트 메니저로 전달한다. B 포트 메니저는 1.3 응답패킷에 각 어플리케이션의 레코드를 보낸다. 이때 마지막 레코드가 아니면 헤더의 커맨드는 'continue(2)'가 되고, 마지막 레코드인 경우에 'Response(1)'가 된다.

도 2는 인터넷상에서 사용자가 웹 서버에 액세스하는 과정을 도시한 도면이다. 도 2를 참조하면, 유저(110a)가 웹 사이트(120)에 통합 브라우저(112a)를 사용하여 접속하면, 브라우저는 BBS(124), 채팅(122), 페이지(123), 화일전송 프로토콜 서버(125)에 각각 접속한다. 도2에서 접속과정은 사용자가 웹브라우저를 기동하여 웹 서버에 접속(1)한 후 웹 서버로부터 본 발명에 따른 웹 사이트라는 신호는 받으면(2), 웹 사이트상의 다른 서버들에 모두 접속(3)하여 통합 서비스를 제공받는다.

도 3은 본 발명에 따라 웹 사이트에서 만난 가입자간에 직접 연결(peer to peer)하여 통신 하는 개념을 도시한 도면이다. 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 통합 서버 시스템을 갖춘 웹 사이트(120)에서 통합 브라우저 혹은 미니 브라우저를 사용하여 사용자 A(110a)와 사용자B(110b)가 접속하였을 때, 해당 웹사이트(120)에서 사용자 A와 사용자 B가 웹 사이트를 통해 연결된다. 그리고 사용자 A와 사용자B가 직접적인 인터랙션(interaction)을 하고자 할 경우에 사용자A(110a)가 신청하게 되면 서버시스템은 사용자B(110b)에게 승락여부를 물은 뒤 사용자 A의 통합 브라우저와 사용자B의 통합 브라우저가 해당되는 네트워크의 어플리케이션을 실행하여 요청한 사용자A의 네트워크 어플리케이션과 사용자B의 네트워크 어플리케이션을 직접적으로 연결시켜준다. 도 3에서 1a, 1b는 각 사용자가 브라우저로 웹서버에 접속하는 단계이고, 2~5는 사용자간에 직접 연결되어 통신하는 단계이다.

도 4는 본 발명에 따라 웹 사이트에서 만난 가입자중 어느 하나가 서버가 되고 다른 사용자들이 그 서버에 직접 접속(사용자간 클라이언트/서버 구현)하여 통신 하는 개념을 도시한 도면이다. 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 통합 서버시스템을 갖춘 웹 사이트(120)에서 통합 브라우저 혹은 미니 브라우저를 사용하여 사용자 A, B, C, D, E(110a~110e)가 접속하였을 때, 사용자들이 그 웹 사이트를 통해 연결된다. 이때 사용자D(110d)가 네트워크 어플리케이션을 실행하여 서버를 만든 후 다른 사용자들(A,B,C,E)(110a~c,e)을 초대하면 각 사용자의 통합 브라우저가 해당되는 네트워크 어플리케이션을 실행하여 사용자D(110d)가 만든 서버에 접속하도록 한다. 따라서 사용자(A,B,C,E)들이 사용자D의 컴퓨터(110d)에서 만나 해당되는 어플리케이션을 수행할 수 있으며, 사용자들이 만난 최초의 웹사이트와는 무관하게 직접 만날 수 있다.

도 5는 본 발명에 따른 로케이션 메니저의 연결 개념도이다. 도 5를 참조하면, 로케이션 메니저는 사용자의 가변IP 또는 변동하는 요소를 네트워크상의 고유 아이덴티티(ID)를 부여하는 서비스 프로바이더이다. 페이지 클라이언트(116a,116b)와 페이지 서버(123)가 로케이션 서버(location server)와 상호작용(interact)하여 사용자를 인증하고, 리로케이터

(relocator)는 가상주소와 실제주소의 매핑을 관리한다. 도 5에서 1은 로케이션 서버에 로그인 및 인증하는 단계이고, 2는 서버에 접속하는 단계, 3은 인증을 질의 하는 단계, 4는 사용자 B가 사용자 A를 검색하는 단계, 5는 검색에 따른 결과를 제공하는 단계, 6은 리로케이터에 접속하는 단계, 7은 다른 사이트로 점프하는 단계를 나타낸다.

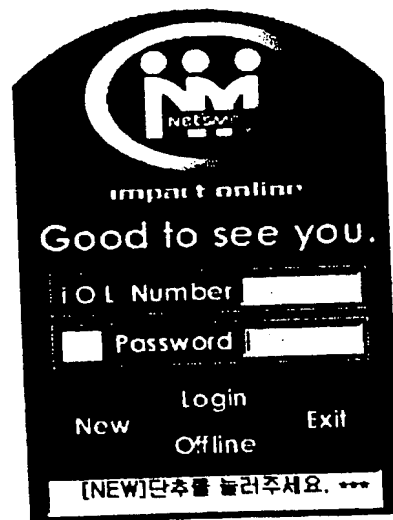
이어서, 본 발명에 따른 통합 브라우저와 통합 서버시스템에서 제공되는 서비스의 구체적인 예를 자세히 설명하기로 한다

먼저, 사용자 컴퓨터는 본 발명에 따른 통합 브라우저 프로그램이 탑재되어야 하는데, 이 프로그램은 본 발명에 따른 서비스를 제공할 수 있는 웹 사이트에 접속하여 다운로드받거나 CD등을 통해 설치할 수 있다. 본 발명의 통합 브라우저 프로그램을 설치하면, 페이지 아이콘과 브라우저 아이콘이 바탕화면에 나타난다.

### 1. 페이지 창에서의 서비스

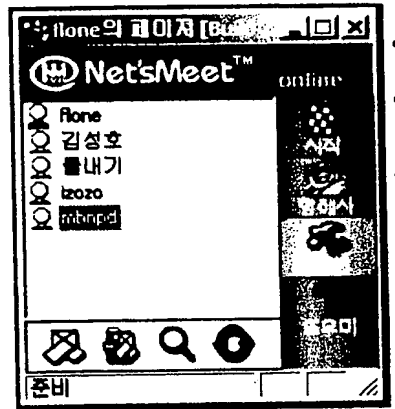
페이지 아이콘을 클릭하여 프로그램을 실행하면, 다음 표 1과 같은 로그인 화면이 나타난다.

[표 1]



상기 표 1과 같은 로그인화면에 요구되는 정보를 입력한 후 로그인하게 되면, 최초 사용일 경우에 사용자 정보를 입력할 수 있고, 새로운 계정이 설정되면 다음 표 2와 같은 페이지 창이 나타난다.

[표 2]

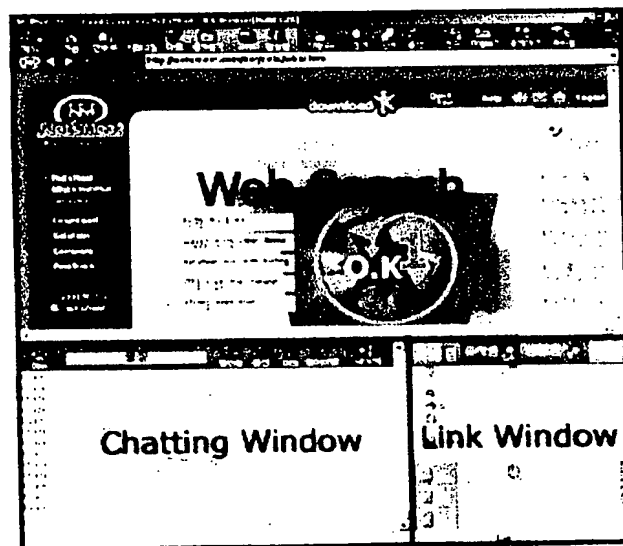


상기 표 2와 같은 페이지 창에는 앞서 설명한 페이지 클라이언트에서 나오는 각 항목들이 제공된다. 따라서 사용자는 필요한 메뉴항목을 클릭하여 자신이 원하는 서비스를 제공받을 수 있다.

## 2. 브라우저 창에서의 서비스

페이지 창에서 항해사(네비게이터)를 클릭하면 디폴트 어드레스로 설정된 웹 사이트에 접속됨과 아울러 다음 표 3과 같은 기본 브라우저 화면이 나타난다. 만일 자동 접속모드로 접속하게 되면 기본 브라우저 화면은 웹 사이트의 홈페이지를 보여주는 '웹 서치 창'과 함께 '채팅 창'과 '링크 창'으로 구분되어 나타난다.

[표 3]



상기 표 3과 같은 창에서 각 메뉴항목이 제공하는 기능은 앞서 설명한 바와 같고, 따라서 사용자는 자신이 원하는 항목을

클릭한다.

이와 같이 웹 사이트에 접속된 상태에서 본 발명에 따른 서비스 수행 절차를 설명하면 다음과 같다.

#### 가. 웹 서핑

혼자하는 웹 서핑은 서치창의 톱페이지에서 가고자하는 URL을 입력하거나 검색어를 이용할 수 있다. 친구와 함께 서핑하기 위해서는 유저목록 중 원하는 사용자 ID를 클릭하고, 메뉴바에서 서핑친구 등록을 클릭한다. 이러한 서핑요구에 대해 상대방이 승락하면 서핑친구로 등록되어 함께 웹 서핑을 할 수 있다. 그리고 서핑하면서 함께 채팅하고자 할 경우에는 원하는 웹 사이트 주소를 적어 넣은 후 채팅방 친구들과 대화하면서 서핑을 즐길 수 있다.

#### 나. 채팅

채팅에는 특정한 의미를 나타내는 다양한 형태의 아이콘들이 사용되어 효과적으로 자신의 상태를 표현할 수 있다. 사용자들간에는 명함을 이용하여 서로의 신상정보를 확인할 수 있고, 채팅명령을 사용하여 컷속말 등을 수행할 수 있다.

그리고 채팅과 함께 다양한 어플리케이션(application)을 수행할 수 있는데, 예컨대 웹 사이트에서 제공하는 게임등을 함께 수행할 수도 있다.

### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 동일한 웹 브라우저 화면상에서 검색, 채팅, FTP, BBS 등 다양한 서비스를 통합적으로 제공받을 수 있어 사용이 편리하고, 웹 페이지상에서 다른 접속 사용자를 인식하여 상호 대화 및 정보를 교환할 수 있으며, 함께 웹 서핑을 하면서 대화할 수 있어 가상공간상에 인간적인 교감을 가능하게 한다.

### 1. 청구항의 발명

#### 청구항 1. 인터넷:

포트 매니저와 소정의 클라이언트들을 포함하여 다수의 서비스를 통합적으로 제공받는 통합 브라우저; 및

상기 통합 브라우저의 클라이언트들에 대응하는 서버들을 포함하고, 상기 인터넷을 통해 상기 통합 브라우저와 접속되어 상기 다수의 서비스를 제공하는 웹 사이트를 구비하는 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버시스템.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 시스템은 상기 인터넷상의 사용자 위치를 관리하는 로케이션 매니저를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버시스템.

청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 통합 브라우저는 화일전송을 위한 화일전송 클라이언트와, 채팅을 위한 채팅 클라이언트, 게시판서비스를 위한 게시판 클라이언트, 사용자 로그인 및 친구 관리를 위한 페이지 클라이언트, 및 서버와 접속을 위한 포트 매니저를 포함하는 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버시스템.

청구항 4. 제1항 혹은 제 3항에 있어서, 상기 웹 사이트는 화일전송을 위한 화일전송서버와, 채팅을 위한 채팅서버, 게시판 서비스를 위한 게시판 서버, 사용자 로그인 관리를 위한 페이지 서버, 및 웹 서비스를 제공하기 위한 웹 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버 시스템.

청구항 5. 제3항에 있어서, 상기 페이지 클라이언트는 등록 및 로그인을 위한 항목 선택수단과, 자기 정보관리를 위한 수단, 웹상에서 친구를 관리하기 위한 수단, 및 메시지 관리수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버시스템.

청구항 6. 제4항에 있어서, 상기 페이지 서버는 페이지 클라이언트의 요구에 따라 사용자를 관리하기 위한 데이터 베이스와, 오프라인시 입력된 메시지를 저장하여 해당 수신자가 로그인시 전달하기 위한 메시지 릴레이 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버시스템.

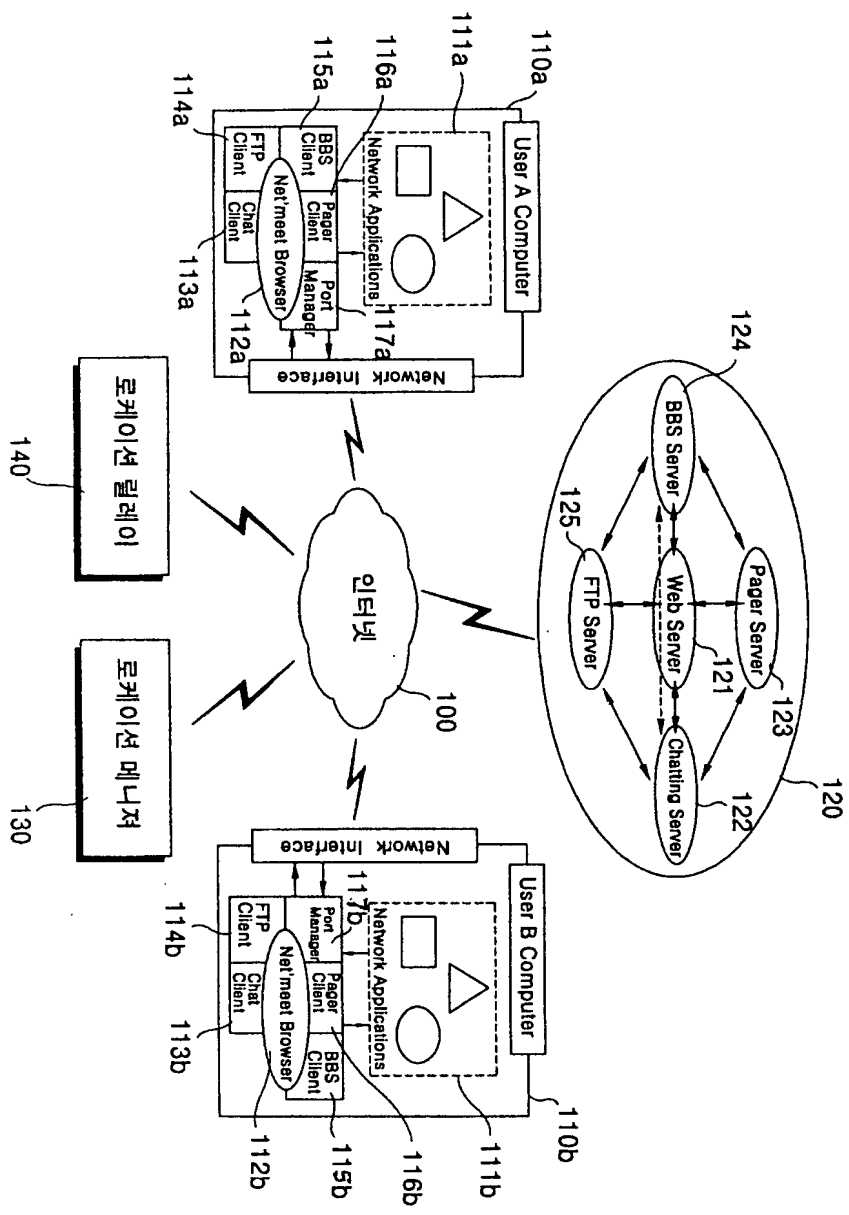
청구항 7. 제3항에 있어서, 상기 포트 매니저는 방화벽이 없는 상태를 위한 재진입 모드와, 방화벽이 있는 상태를 위한 파이프라인 모드를 구비하는 것을 특징으로 하는 통합 브라우저 및 서버시스템.

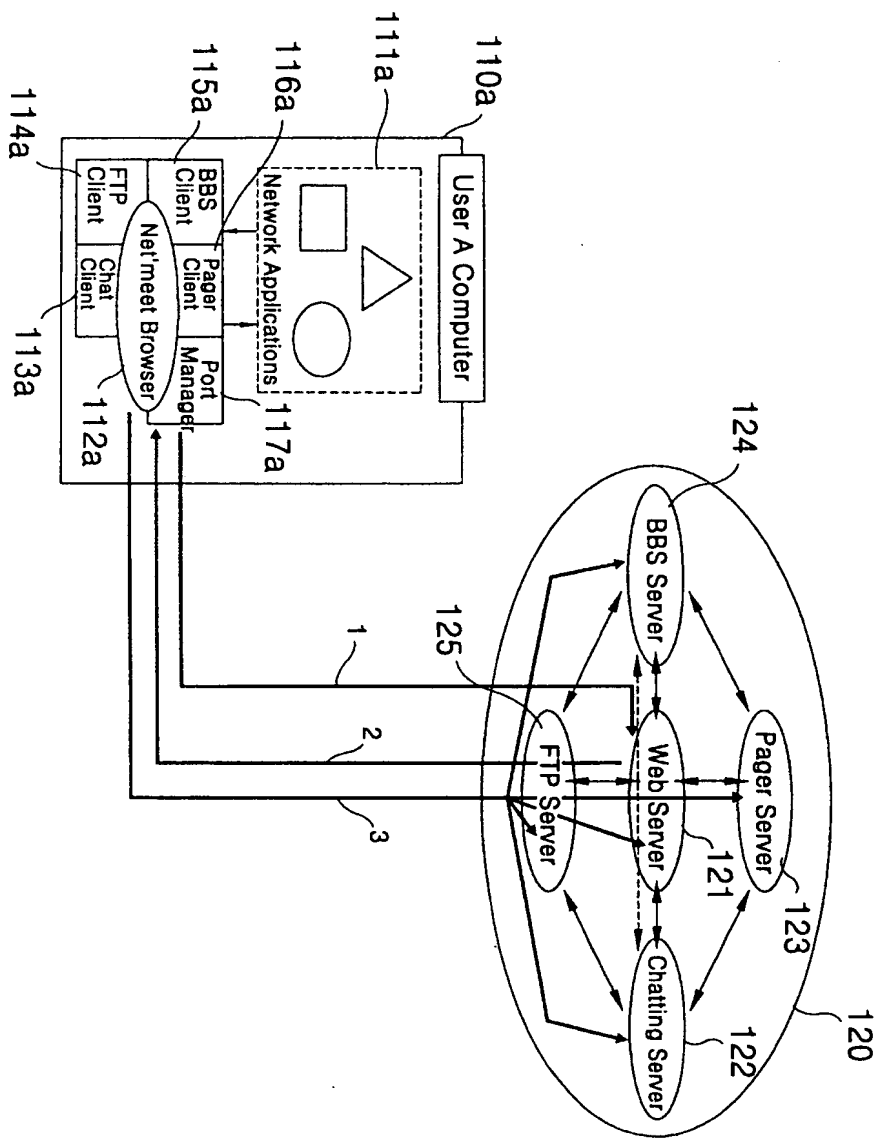
청구항 8. 화일전송을 위한 화일전송 클라이언트와, 채팅을 위한 채팅 클라이언트, BBS를 위한 BBS 클라이언트, 사용자 관리를 위한 페이지 클라이언트, 및 상기 각 클라이언트를 망측으로 연결하기 위한 포트 매니저로 구성된 웹 브라우저 프로그램을 저장하고 있는 기록매체.

청구항 9.

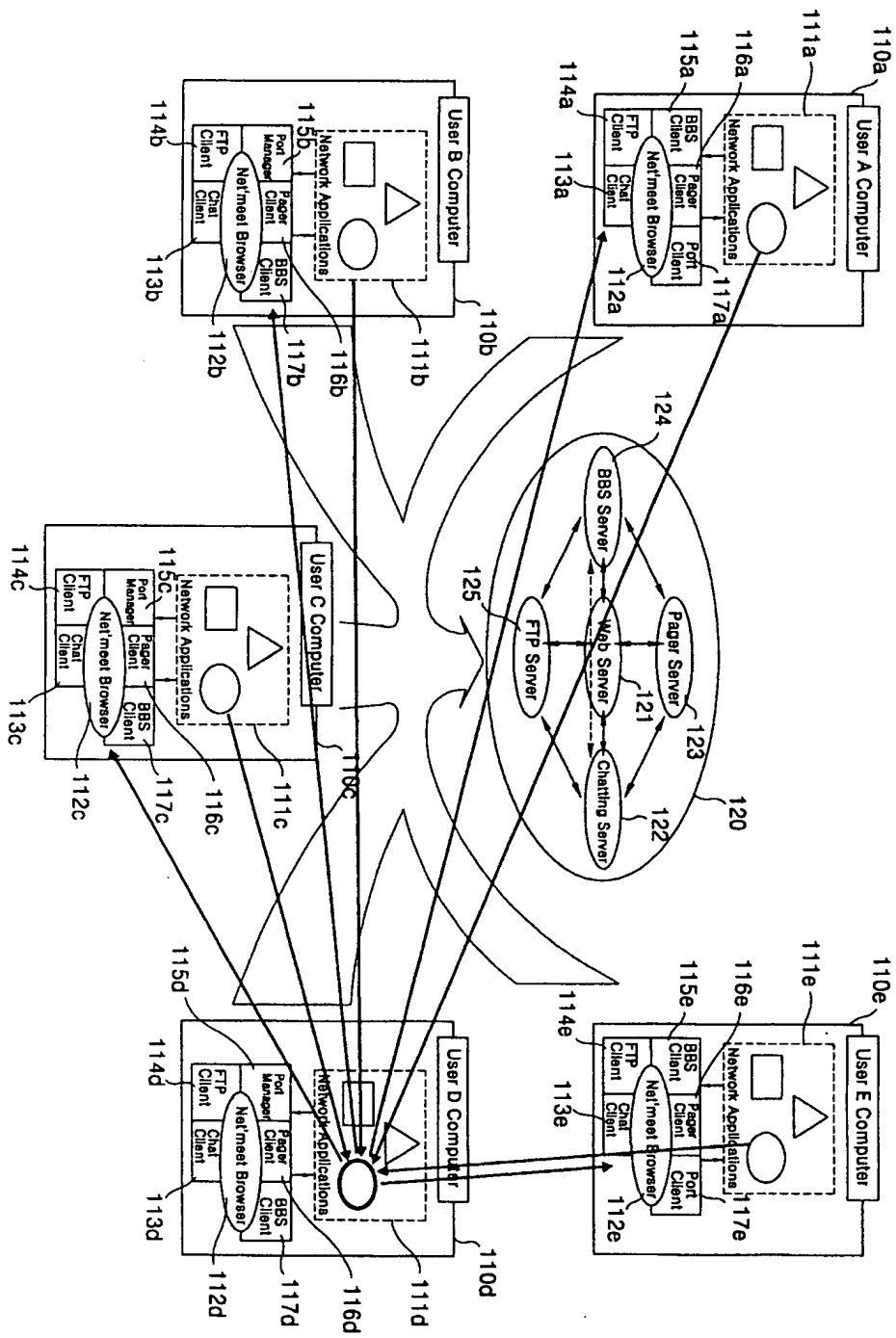
청구항 10.

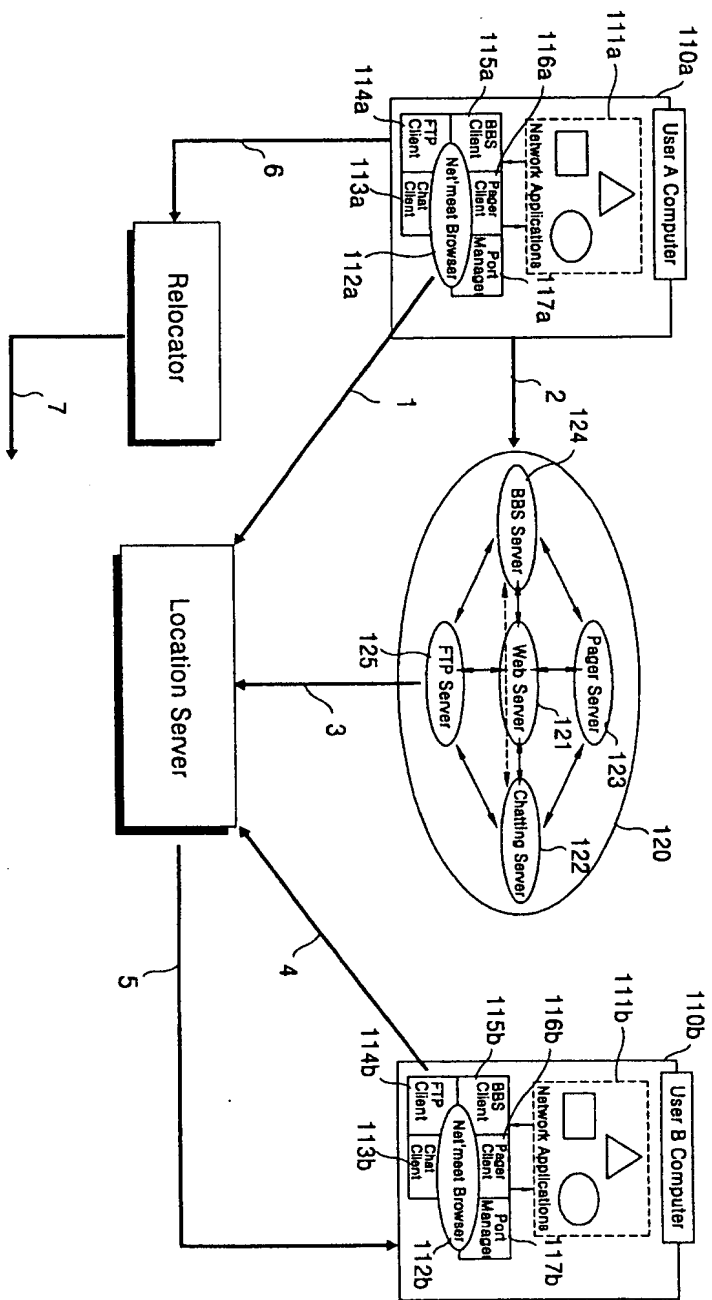












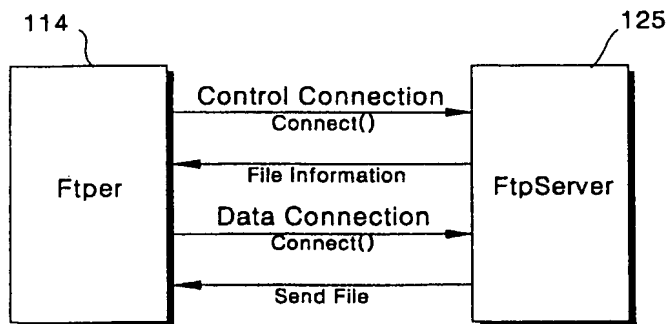


FIG 7

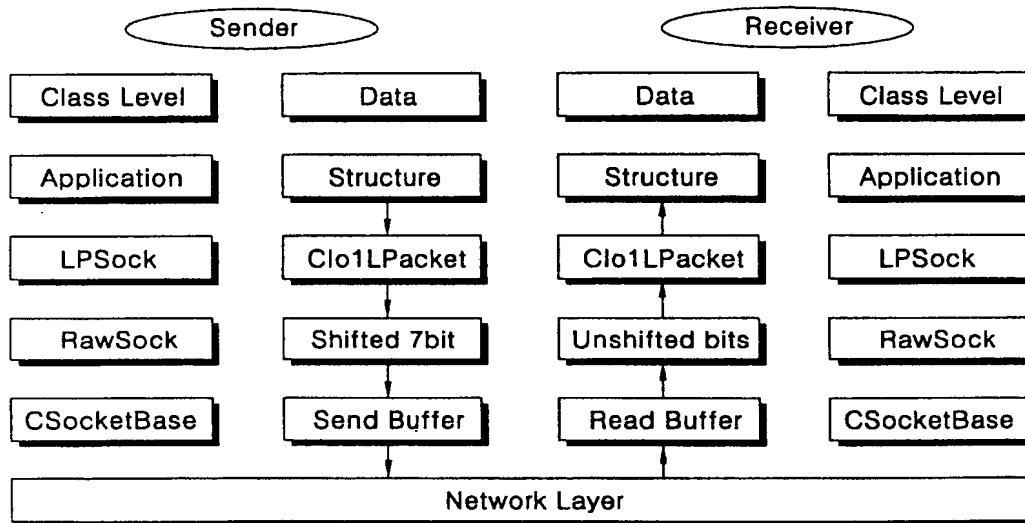


FIG 8

